



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203851099 U

(45) 授权公告日 2014. 09. 24

(21) 申请号 201420287938. 1

(22) 申请日 2014. 05. 29

(73) 专利权人 耐斯通电器温州有限公司

地址 325000 浙江省温州市永嘉县瓯北镇挂
彩村挂彩西路 20 号

(72) 发明人 戴元钦 戴剑挺 袁甫

(51) Int. Cl.

H02S 40/38 (2014. 01)

H02S 40/42 (2014. 01)

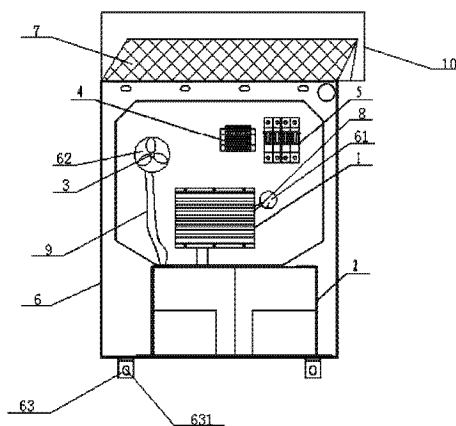
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种户外环网柜的直流电源控制箱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种户外环网柜的直流电源控制箱,包括箱体,在所述箱体内安装有充电模块、蓄电池组和微型断路器;所述充电模块的输出端与所述蓄电池组的输入端连接,所述蓄电池组的输出端与微型断路器连接,所述箱体顶部固定安装有用于给蓄电池组充电的太阳能板,所述箱体后端面开设有通孔,该通孔内穿设有第一连接导线,所述太阳能板通过该第一连接导线与充电模块电连接,太阳能板将电能输出后经充电模块转换并输送给蓄电池组充电,所述箱体内固定安装有散热风扇。上述技术方案,直流电源控制箱元件少、重量轻、体积小,给环网柜的可靠运行提供了有力保障;并且在箱体内设置有散热风扇,箱体内部件散热性能好。



1. 一种户外环网柜的直流电源控制箱,包括箱体(6),在所述箱体(6)内安装有充电模块(1)、蓄电池组(2)和微型断路器(5);所述充电模块(1)的输出端与所述蓄电池组(2)的输入端连接,所述蓄电池组(2)的输出端与微型断路器(5)连接,其特征在于:所述箱体(6)顶部固定安装有用于给蓄电池组(2)充电的太阳能板(7),所述箱体(6)后端面开设有通孔(61),该通孔(61)内穿设有第一连接导线(8),所述太阳能板(7)通过该第一连接导线(8)与充电模块(1)电连接,太阳能板(7)将电能输出后经充电模块(1)转换并输送给蓄电池组(2)充电,所述箱体(6)内固定安装有散热风扇(3),该散热风扇(3)与蓄电池组(2)之间设置有第二连接导线(9),散热风扇(3)通过第二连接导线(9)与蓄电池组(2)构成电连接;所述的太阳能板(7)外套接有一个透明的防护罩(10),该防护罩(10)与箱体(6)顶部固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种户外环网柜的直流电源控制箱,其特征在于:所述蓄电池组(2)的输出端输出的直流电的电压为24伏。

3. 根据权利要求1或2所述的一种户外环网柜的直流电源控制箱,其特征在于:所述防护罩(10)由钢化玻璃制造而成,且防护罩(10)与箱体(6)顶部通过螺栓连接固定。

4. 根据权利要求3所述的一种户外环网柜的直流电源控制箱,其特征在于:所述箱体(6)后端面上开设有风扇安装孔(62),所述的散热风扇(3)嵌入式安装在风扇安装孔(62)内。

5. 根据权利要求4所述的一种户外环网柜的直流电源控制箱,其特征在于:所述的太阳能板(7)通过螺钉与箱体(6)顶部可拆卸连接。

6. 根据权利要求5所述的一种户外环网柜的直流电源控制箱,其特征在于:所述箱体(6)底部左右两端一体设置有条凸边(63),且两条凸边(63)对称设置,每条凸边(63)上设置有一个连接孔(631)。

一种户外环网柜的直流电源控制箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环网柜技术领域，具体涉及一种户外环网柜的直流电源控制箱。

背景技术

[0002] 目前，环网柜被广泛应用于城乡电网改造、配电站、工矿企业、公路码头、市政建设等领域，环网柜需要的控制电源有交流 220V、110V，直流 24 伏、48 伏，交流 220V 或 110V 可以由附近的低压交流柜接入，而直流 24 伏或 48 伏则需要增加一台直流电源柜或直流屏来提供，增加一台直流电源柜或直流屏来提供直流电源费用较高，这给用户增加了成本；而且直流电源柜和直流屏的体积较大，需要较大的安装空间，如果场地较小，将无法安装；即使场地够大，如果把直流电源柜或直流屏与环网柜安装在一起，有可能会影响整体的美观。但是如果环网柜附近没有合适的直流电源供给，将会给环网柜的控制造成困难。并且现有的户外环网柜的直流电源控制箱常年安装在户外，一旦到夏天时，气温升高，电源控制箱内温度较高，容易发生部件烧毁等故障。

发明内容

[0003] 针对现有技术存在的不足，本实用新型的目的在于提供一种结构设计合理、成本低、工作可靠，电源控制柜散热效果好，户外环网柜的直流电源控制箱。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供了如下技术方案：一种户外环网柜的直流电源控制箱，包括箱体，在所述箱体内安装有充电模块、蓄电池组和微型断路器；所述充电模块的输出端与所述蓄电池组的输入端连接，所述蓄电池组的输出端与微型断路器连接，所述箱体顶部固定安装有用于给蓄电池组充电的太阳能板，所述箱体后端面开设有通孔，该通孔内穿设有第一连接导线，所述太阳能板通过该第一连接导线与充电模块电连接，太阳能板将电能输出后经充电模块转换并输送给蓄电池组充电，所述箱体内固定安装有散热风扇，该散热风扇与蓄电池组之间设置有第二连接导线，散热风扇通过第二连接导线与蓄电池组构成电连接；所述的太阳能板外套接有一个透明的防护罩，该防护罩与箱体顶部固定连接。

[0005] 通过采用上述技术方案，太阳能板发电后将电能输出后经充电模块转换并输送给蓄电池组充电，直流电源控制箱元件少、重量轻、体积小，易于安装，节约空间，与环网柜配套可以给环网柜提供可靠地直流控制电源，给环网柜的可靠运行提供了有力保障；并且在箱体内设置有散热风扇，箱体内部件散热性能好。

[0006] 本实用新型进一步设置为：所述蓄电池组的输出端输出的直流电的电压为 24 伏。通过本设置，使得本实用新型箱体内部件工作稳定。

[0007] 本实用新型还进一步设置为：所述防护罩由钢化玻璃制造而成，且防护罩与箱体顶部通过螺栓连接固定。通过本设置，防护罩坚固耐用，透光性好，与箱体连接可靠。

[0008] 本实用新型还进一步设置为：所述箱体后端面上开设有风扇安装孔，所述的散热风扇嵌入式安装在风扇安装孔内。通过本设置，散热风扇安装合理，使得散热效果更好。

[0009] 本实用新型还进一步设置为:所述的太阳能板通过螺钉与箱体顶部可拆卸连接。通过本设置,太阳能板与箱体装拆方便。

[0010] 本实用新型还进一步设置为:所述箱体底部左右两端一体设置有两条凸边,且两条凸边对称设置,每条凸边上设置有一个连接孔。通过本设置,凸边方便箱体与环网柜连接。

[0011] 本实用新型的优点是:与现有技术相比,本实用新型结构设置合理,太阳能板发电后将电能输出后经充电模块转换并输送给蓄电池组充电,直流电源控制箱元件少、重量轻、体积小,易于安装,节约空间,与环网柜配套可以给环网柜提供可靠地直流控制电源,给环网柜的可靠运行提供了有力保障;并且在箱体内设置有散热风扇,箱体内部件散热性能好。

[0012] 下面结合说明书附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0014] 参见图1,本实用新型公开的一种户外环网柜的直流电源控制箱,包括箱体6,在所述箱体6内安装有充电模块1、蓄电池组2和微型断路器5;所述充电模块1的输出端与所述蓄电池组2的输入端连接,所述蓄电池组2的输出端与微型断路器5连接,所述箱体6顶部固定安装有用于给蓄电池组2充电的太阳能板7,所述箱体6后端面开设有通孔61,该通孔61内穿设有第一连接导线8,所述太阳能板7通过该第一连接导线8与充电模块1电连接,太阳能板7将电能输出后经充电模块1转换并输送给蓄电池组2充电,所述箱体6内固定安装有散热风扇3,该散热风扇3与蓄电池组2之间设置有第二连接导线9,散热风扇3通过第二连接导线9与蓄电池组2构成电连接;所述的太阳能板7外套接有一个透明的防护罩10,该防护罩10与箱体6顶部固定连接。

[0015] 所述的充电模块1包括变压器和稳压器,充电模块1主要是通过变压器和稳压器将太阳能板7输出的电压进行转换后传输到蓄电池组2,使得进入蓄电池组2的电流及电压稳定,此技术方案为本领域技术人员所熟知的,本实施例就不再加以叙述。

[0016] 为使本实用新型结构更加合理,作为优选的,本实施例所述蓄电池组2的输出端输出的直流电的电压为24伏。

[0017] 所述防护罩10由钢化玻璃制造而成,且防护罩10与箱体6顶部通过螺栓连接固定。所述的太阳能板7通过螺钉与箱体6顶部可拆卸连接。

[0018] 所述箱体6后端面上开设有风扇安装孔62,所述的散热风扇3嵌入式安装在风扇安装孔62内。

[0019] 所述箱体6底部左右两端一体设置有两条凸边63,且两条凸边63对称设置,每条凸边63上设置有一个连接孔631。

[0020] 本实用新型结构设置合理,太阳能板发电后将电能输出后经充电模块转换并输送给蓄电池组充电,直流电源控制箱元件少、重量轻、体积小,易于安装,节约空间,与环网柜配套可以给环网柜提供可靠地直流控制电源,给环网柜的可靠运行提供了有力保障;并且在箱体内设置有散热风扇,箱体内部件散热性能好。

[0021] 上述实施例对本实用新型的具体描述,只用于对本实用新型进行进一步说明,不能理解为对本实用新型保护范围的限定,本领域的技术工程师根据上述实用新型的内容对本实用新型作出一些非本质的改进和调整均落入本实用新型的保护范围之内。

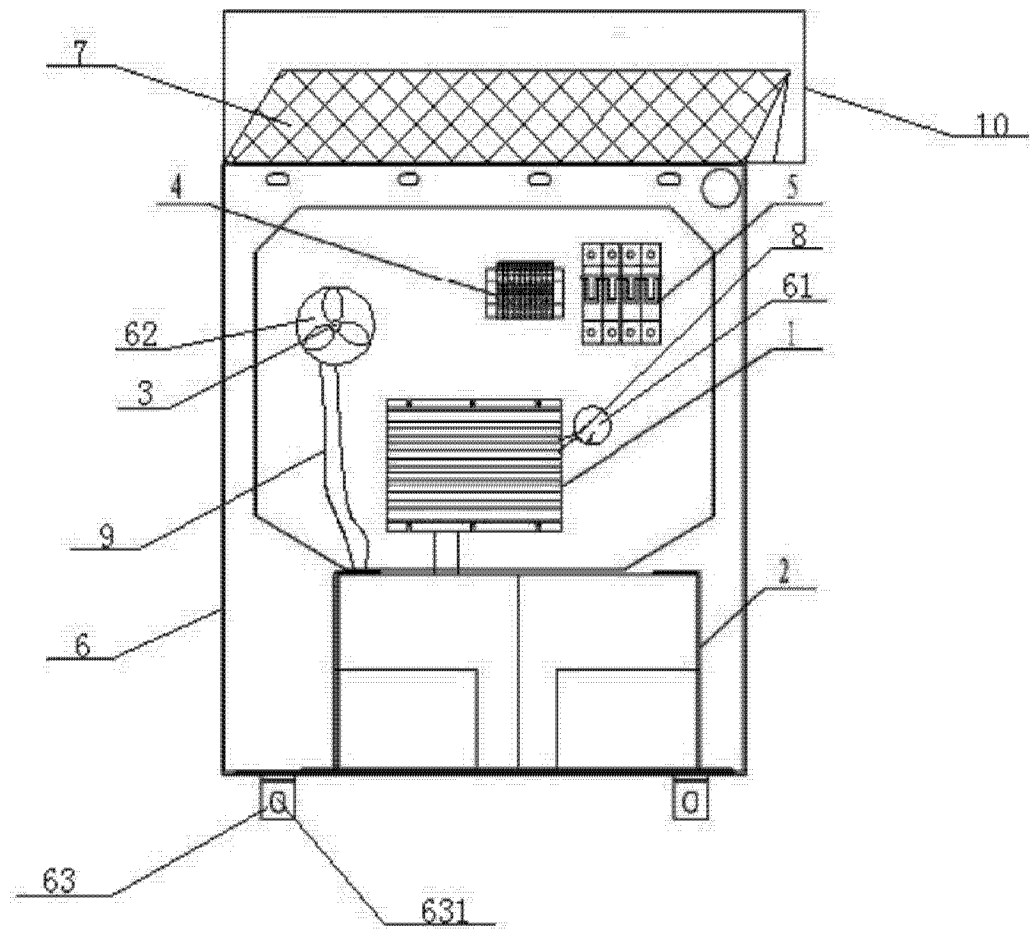


图 1